

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jamur tiram dan jamur merang termasuk dalam golongan jamur yang dapat dikonsumsi dan dapat hidup di kayu-kayu yang sudah lapuk. Jamur ini merupakan salah satu produk yang memiliki manfaat dan kandungan nutrisi yang tinggi. Menurut hasil penelitian, Riyanto (2010), jamur dinilai mengandung karbohidrat, berbagai mineral, seperti kalsium, kalium, fosfor, dan besi serta vitamin B, B12, dan C. Jamur tiram sangat baik dikonsumsi karena dalam proses pembudidayaannya tidak menggunakan pupuk dan pestisida organik. Menurut hasil penelitian Zayusna (2011), jamur merang merupakan bahan makanan yang enak dan kaya akan protein, mineral serta vitamin. Semakin meningkatnya pemahaman tentang peranan makanan bergizi bagi kesehatan, maka semakin tinggi pula kebutuhan masyarakat terhadap bahan makanan yang bergizi dan berprotein tinggi. Salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan protein bagi masyarakat adalah membudidayakan jamur.

Proses membudidayakan jamur tiram dan jamur merang, bibit adalah faktor yang terpenting untuk menentukan kualitas pertumbuhan dan produktivitas jamur. Kualitas bibit yang bagus dapat beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil penelitian Khusnul (2014), tahapan pembuatan bibit jamur pada umumnya dikenal dengan pembuatan biakan mumi (F0), yaitu hasil isolasi tubuh buah jamur yang diinokulasikan pada medium padat (agar) dengan nutrisi sintetis maupun semi-sintetis. Miselium tersebut kemudian dikembangkan ke tahap selanjutnya yaitu menjadi (F1) dengan memindahkan miselium jamur dari medium padat ke medium alami (umumnya sereal) yang kaya nutrisi dan digunakan sebagai bibit induk. Piryadi (2013), menjelaskan pembibitan jamur tiram terdiri dari tiga tahapan yang berurutan, biakan murni (F0), bibit induk atau bibit starter (F1), dan bibit semai (F2). Bibit jamur tiram dan jamur merang di ambil dari miselium yang berasal dari biakan murni atau F0 media PDA yang akan diinokulasikan pada media bibit F1.

Menurut hasil penelitian Aprilina (2015), biakan murni yang bagus dapat dihasilkan dari media tanam yang bagus, bernutrisi, dan bebas dari kontaminasi. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Sagala (2015), bibit jamur tiram yang baik adalah bibit jamur tiram yang dihasilkan dari kondisi lingkungan sekitar dan dari kultur jaringan murni. Sedangkan hasil penelitian Riyanto (2010), faktor yang perlu diperhatikan adalah kondisi geografis yang mendukung untuk pembibitan jamur tiram dan jamur merang yaitu, suhu minimal rata-rata $\pm 18^{\circ}\text{C}$ dan suhu maksimal rata-rata 30°C , sedangkan kelembaban rata-rata 82%. Proses pembibitan pada kondisi steril agar tidak kontaminasi dan mendapatkan kualitas yang unggul. Bibit F1 merupakan perbanyakan miselium yang telah diinokulasikan dari media bibit F0.

Para petani jamur umumnya dalam pembuatan bibit F1 jamur menggunakan media dari bahan serbuk gergaji dan biji-bijian. Menurut penelitian Utama (2013), media dari biji-bijian merupakan inokulum yang ideal. Setiap biji mempunyai kemampuan tinggi sebagai inokulum. Biji jagung mengandung gula (monosakarida) yang merupakan sumber karbon bagi pertumbuhan jamur. Menurut hasil penelitian Damayanti (2014), miselium jamur tiram dapat memanfaatkan serat kasar yang ada pada media tumbuh dedak padi dan jagung. Menurut hasil penelitian Sagala (2015), keberhasilan dalam pembuatan bibit F1 dikarenakan lama sterilisasi dan suhu pengukusan medianya saat sterilisasi menggunakan suhu optimum yaitu 102°C . Menurut hasil penelitian Sumarmi (2006) syarat rumah jamur adalah suhu ruangan tidak lebih dari 28°C kelembaban ruangan 80-90%. Miselium tumbuh optimal pada suhu $25-23^{\circ}\text{C}$, sedangkan pertumbuhan tubuh buah optimum pada suhu $18-20^{\circ}\text{C}$, lingkungan substrat yang dikehendaki dengan pH 5,5 sampai pH 7. Kadar air media yang cocok sekitar 60%. Kelembaban ruangan penyimpanan 80-85% baik untuk pertumbuhan tubuh buah.

Menurut hasil penelitian Wardana (2016), media generasi pertama yaitu media F1, media ini berasal dari biji-bijian. Media untuk budidaya jamur harus mengandung karbohidrat sebagai sumber C dan Protein sebagai sumber N sehingga diperoleh nilai C/N optimal yang dibutuhkan untuk mendukung

pertumbuhan dan perkembangan miselium. Nutrisi yang dibutuhkan mikroorganisme untuk pertumbuhan meliputi karbon, nitrogen, unsur non logam seperti sulfur dan fosfor, unsur logam seperti Ca, Zn, Na, K, Cu, Mn, Mg, dan Fe, vitamin, air, dan energi (Cappucino, 2014). Padi dan Kacang Panjang digunakan sebagai inovasi baru dalam pembuatan media tumbuh jamur, selain sebagai inovasi media tumbuh jamur, karena terdapat kandungan karbohidrat serta protein yang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan jamur.

Padi merupakan salah satu tanaman sereal utama yang hasilnya dikenal sebagai beras yang dikonsumsi sebagai makanan pokok oleh sebagian masyarakat. Padi mengandung nutrisi di antaranya karbohidrat utama. Komposisi kimia beras putih kulit per 100 g antara lain Energi karbohidrat 79 g, Serat Pangan 0,12 g, Protein 7,13 g, Air 11,62 g, vit B1 5 g, Vit B2 3 g, Vit B3 11 g, B5 20 g, vit B6 13 g, vit B9 2 g, Besi 6 g, Magnesium 7 g, Mangan 54 g, Fosfor 16 g (Sumber Data Nutrisi USDA, 2009). Selain itu padi hanya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk makanan pokok, pembuatan gandum, atau makanan olahan yang lainnya yang berbahan dasar beras. Pemanfaatan padi di sini digunakan sebagai menambahkan nilai ekonomi padi dalam hal lain.

Kacang panjang merupakan salah satu tanaman sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral. Jarang sekali biji kacang panjang dimanfaatkan oleh masyarakat. Kandungan yang terdapat dalam kacang panjang cukup lengkap yaitu ada protein, lemak, mineral, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, Vitamin B1, B2, dan B3 (Pitojo, 2006). Menurut Muclisin (2013), zat-zat yang dibutuhkan jamur untuk tumbuh yaitu karbohidrat dan protein, sedangkan zat yang dapat menghambat pertumbuhan jamur umumnya dikenal sebagai getah dan atsiri. Pertumbuhan miselium jamur pada bibit F1 ditentukan oleh faktor nutrisi yang sangat dibutuhkan yaitu B kompleks. Beberapa nutrisi dan kandungan (pada 100 g porsi makan) yang terdapat di dalam kacang panjang yaitu protein (19,3 g), karbohidrat (60,6 g), kalori (364 g), serat (17,4 g), kalsium (105 mg), fosfor (366 mg), dan besi (6,24 mg) (Anonim, 2008 dalam Sa'diyah 2013). Menurut hasil penelitian Suharnowo (2012), kandungan

karbohidrat yang terdapat pada media dapat mempercepat pertumbuhan miselium jamur.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibi F1 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media biji padi dan biji kacang panjang, sehingga penelitian ini berjudul “ Pertumbuhan Miselium Bibit F1 Jamur Tiram Dan Jamur Merang Pada Media Biji Padi Dan Biji Kacang Panjang Dari Bibit F0 Dari Media Ubi Putih”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitian selanjutnya yaitu :

1. Jumlah biji padi dan biji kacang panjang yang terdapat dilingkungan berpotensi sebagai substitusi bahan media tanam karena kedua bahan tersebut mengandung karbohidrat maupun protein.
2. Rendahnya pertumbuhan miselium bibit jamur tiram dan jamur merang dikarenakan keterbatasan bahan baku media yang digunakan semakin meningkat.

C. Pembatasan Masalah

Agar pokok permasalahan tidak meluas dalam penelitian dan untuk mempermudah dalam penelitian suatu masalah maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Subjek penelitian
Bibit F0 jamur tiram dan jamur merang dari media ubi jalar putih, biji padi, biji kacang panjang
2. Objek penelitian
Miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang yang di tumbuhkan pada media biji padi dan biji kacang panjang.
3. Parameter
Pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media biji padi dan biji kacang panjang (Ketebalan, kerapatan, kecepatan (panjang)).

D. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media biji padi dan biji kacang panjang dari bibit F0 pada media ubi jalar putih ?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media biji padi dan biji kacang panjang dari bibit F0 pada media ubi jalar putih.

F. Manfaat Penelitian

a. Bagi ilmu pengetahuan

Memberikan wawasan baru tentang pemanfaatan biji padi dan biji kacang panjang dalam membuat media tumbuh jamur

b. Bagi Ilmu Pendidikan

1. Dapat dijadikan kegiatan ekstrakurikuler tambahan dalam bidang kewirausahaan budidaya jamur tiram dan jamur merang
2. Sebagai media pembelajaran materi jamur kelas X SMA semester I pada kompetensi dasar mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur, berdasarkan hasil pengamatan, percobaan, dan kajian literature serta peranannya bagi kehidupan.

c. Bagi Peneliti

1. Untuk mengetahui tahapan pembuatan media tanam jamur tiram dan jamur merang dengan menggunakan biji padi dan biji kacang panjang
2. Memberikan pengalaman baru yang dapat diaplikasikan di masyarakat

d. Bagi Masyarakat

Memberikan alternatif media yang mudah didapatkan di semua daerah di Indonesia dan contoh pada pengusahaan jamur untuk melakukan inovasi terhadap media tanam.